

TERAPIA ENZIMÁTICA EN ALTERACIONES DEL PÁNCREAS EXOCRINO

ADRIANA FERNÁNDEZ, M.D.¹

RESUMEN

La insuficiencia pancreática (IP) exocrina se manifiesta cuando el páncreas ha perdido alrededor del 98% de sus glándulas. La fibrosis quística (FQ) es la causa más común de IP en los niños, entre el 85% y 90% de ellos requerirá tratamiento con enzimas pancreáticas. La monitorización de la eficacia debe realizarse fundamentalmente observando la respuesta nutricional del paciente y la consistencia de las deposiciones. Se debe reconocer que la respuesta inadecuada al tratamiento en la mayoría de los casos está relacionada con la baja adherencia o la inadecuada toma de las enzimas.

Palabras clave: *Terapia enzimática, Páncreas exocrino, Fibrosis quística, Niños*

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia pancreática (IP) exocrina se manifiesta cuando el páncreas ha perdido alrededor del 98% de sus glándulas. Las patologías causantes de IP afectan de forma diferente el componente enzimático o la secreción de electrolitos; por ejemplo, el Síndrome de Shawachman-Diamond mantiene intacta la secreción de fluidos y electrolitos, mientras que la Fibrosis Quística (FQ) presenta afectación de ambas secreciones.

FIBROSIS QUÍSTICA

La FQ es la causa más común de IP en los niños, entre el 85% y 90% de ellos requerirá tratamiento con enzimas pancreáticas. A pesar del desarrollo observado en los productos de reemplazo enzimático aun no se ha logrado corregir totalmente la malabsorción en este grupo de pacientes debido a los muchos factores que afectan su eficacia. Extractos pancreáticos de origen animal con contenido de lipasas, proteasas y amilasas han sido manufacturados por más de un siglo por lo que no fueron incluidos bajo las reglamentaciones de la Food Drugs Administration (FDA) de los Estados Unidos. Una de

SUMMARY

Pancreatic insufficiency (PI) occurs when the exocrine pancreas has lost about 98% of their glands. Cystic fibrosis (CF) is the most common cause of PI in children, between 85% and 90% of them require treatment with pancreatic enzymes. The monitoring of efficacy should primarily be looking at the patient's nutritional response and consistency of stools. It should be recognized that the inadequate response to treatment in most cases is related to poor adherence or inadequate making enzymes.

Key words: *Enzymatic therapy, Exocrine pancreas, Cystic fibrosis, Children*

las dificultades que presentan estos productos es que son empaquetados con dosis superiores a lo referido en los envases ya que pierden un porcentaje de su actividad durante el tiempo habilitado para su uso. Este aspecto está actualmente en revisión por los entes reguladores. La mayoría de las enzimas que se comercializan son de origen porcino. Otras fuentes son bovinas, a partir de hongos y, en los últimos, años el desarrollo de enzimas a partir de bacterias o mediante bioingeniería que ofrecerían mayor resistencia y estabilidad. En las últimas décadas hemos asistido a mejoras significativas en la elaboración de enzimas pancreáticas: productos de mayor concentración, lo que ha mejorado enormemente la calidad de vida de niños mayores y presentación en forma de micro-esferas con cubierta ácido-resistente o que ha permitido menor degradación en el estómago y mejor mezcla con el quimo. A pesar de estas modificaciones, Taylor y et al., pudo observar en un grupo de pacientes con FQ en los cuales las enzimas atravesaban el píloro con una velocidad mucho mayor que los alimentos. El número de enzimas requeridas para el tratamiento dependerá del tipo de producto administrado y de la ingesta de grasas por lo cual existe una gran variabilidad entre pacientes. La recomendación es no superar las 10000 UI/Kg/día de lipasa.

MONITORIZACIÓN

La monitorización de la eficacia debe realizarse fundamentalmente observando la respuesta nutricional del paciente y la consistencia de las deposiciones. En

¹Jefe del Servicio de Nutrición. Hospital de Niños de la Plata. Buenos Aires, Argentina

general, la anamnesis es suficiente, siendo el dolor abdominal de menor utilidad. Otra medida de utilidad es la realización de Van de Kamer expresado como balance de grasas siempre considerando otras causas de malabsorción asociadas tales como giardiasis y sobre desarrollo bacteriano que deberán ser tratadas. Los efectos colaterales descritos incluyen excoiaciones orales si las enzimas son mantenidas en la boca o masticadas, sobre todo en niños pequeños y lesiones anales en aquellos que presenten un tránsito muy acelerado. La hiperuricemia ha sido observada en los pacientes que reciben altas dosis, y en pacientes susceptibles, reacciones alérgicas del tracto respiratorio. Si bien no se ha podido aclarar la etiología de la colonopatía fibrosante, en una revisión publicada por Smyth en 1994, se encontró una relación entre dosis de enzimas superiores a los 50000 UI de lipasa/Kg/día y la presentación de estructuras colónicas que requirieron cirugía. La cubierta ácido-resistente de las cápsulas también fue relacionada con la aparición de ésta complicación. Con el objetivo de mejorar la acción de las enzimas se han propuesto tratamientos complementarios como el aporte de antiácidos, antagonistas de la histamina o inhibidores de la bomba de protones, los cuales han demostrado ser eficaces. Pero se debe reconocer que la respuesta inadecuada al tratamiento en la mayoría de los casos está relacionada con la baja adherencia o la inadecuada toma de las enzimas.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. Baker S. Pancreatic enzyme therapy and clinical outcomes in patients with cystic fibrosis. *J Pediatr* 2005; 146: 189-193
2. Borowitz DS. Update on the evaluation of pancreatic exocrine status in cystic fibrosis. *Curr Opin Pulm Med* 2005; 11: 524-527
3. Borowitz DS. Use of pancreatic enzyme supplements for patients with cystic fibrosis in the context of fibrosing colonopathy. *J Pediatr* 1995; 127: 681-684
4. Borowitz DS. Safety and preliminary clinical activity of a novel pancreatic enzyme preparation in pancreatic cystic fibrosis patients. *Pancreas* 2006; 32: 258-263
5. Case Ch. Enzyme content and acid stability of enteric-coated pancreatic enzyme products in vitro. *Pancreas* 2005; 30: 180-183
6. Kalnins D. Combining unprotected pancreatic enzymes with Ph-sensitive enteric-coated microspheres does not improve nutrient digestion in patients with cystic fibrosis. *J Pediatr* 2005; 146: 489-493
7. Kalnins D. Enteric-Coated pancreatic enzyme with bicarbonate in equal to standard enteric-coated in treating malabsorption in cystic fibrosis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 256-261
8. Layer P. Lipase supplementation therapy: standards, alternatives and perspectives. *Pancreas* 2003; 26: 26: 1-7
9. Schibli S. Proper usage of pancreatic enzymes. *Curr Opin Pulm Med* 2002; 8: 542-546
10. Serban DE. Fibrosing colonopathy revealing cystic fibrosis in a neonate before pancreatic enzyme supplementation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 35: 356-359
11. Smyth R. Fibrosing colonopathy in cystic fibrosis: results of a case-control study. *Lancet* 1995; 346: 1247-1251
12. Taylor CJ. Gastric emptying and intestinal transit of pancreatic enzyme supplements in cystic fibrosis. *Arch Dis Child* 1999; 80: 149-152
13. Vecht J. Efficacy of lower than standard doses of pancreatic enzyme supplementation therapy during acid inhibition in patients with pancreatic exocrine insufficiency. *J Clin Gastroenterol* 2006; 40: 721-725